

## Endoskopide Bilinçli Sedasyon ve Hemşirenin Rolü

Nuray AKYÜZ

İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

### Özet

Bilinçli sedasyon/analjezi, hastanın koruyucu refleksler üzerindeki kontrolünü sürdürürken istenmeyen duyuları tolere edebildiği, ilaçla sağlanan durumu ifade eder. Dokunsal ve sözel uyaranlara karşı anlamlı yanıtlar verebilme becerisi hastanın kontrolü altındadır. Hastanın solunum yolunu açık tutmak için herhangi bir girişim gerekmez, spontan ventilasyon yeterlidir. Kardiyovasküler fonksiyonlar ise genellikle sürdürülür.

Hastanın güvenliğini, rahatını ve işbirliğini artırmak, gastrointestinal salgıları ve motiliteyi azaltmak ve amnezi sağlamak amacıyla endoskopik işlemler öncesinde ve sırasında ilaç uygulanabilir.

Bilinçli sedasyon ve analjezi amacıyla kullanılan ilaçlar çoğu zaman fentanil ya da meperidin gibi bir narkotik ajan ile midazolam veya diazepam gibi bir yatıştırıcı kombinasyonundan oluşmaktadır. İntravenöz kateterler sayesinde dozaj titre edilebilir, ayrıca intravenöz sıvı ve ilaçlar verilebilir.

Gerçekleştirilecek işlemler için gereken sedasyon ve/veya analjezi dozu hastanın yaşına, kullandığı ilaçlara, hastalığına, anksiyete düzeyine ve işlemin türü ile süresine bağlı olarak değişir.

Endoskopi işlemleri sırasında, hekimler tarafından direktife edilen ilaçları uygulama sorumluluğu hemşirededir. Hemşire, hastanın yaşam bulgularını, bilinç durumunu/düzeyini izler ve kaydeder. İlaçların istenmeyen etkilerine karşı da uyanık olmalıdır.

Bu makale, endoskopide çalışan hemşirelere, sedasyon için kullanılan ilaçların farmakolojisi, etki mekanizması, endikasyonları, kontrendikasyonları ile bu ilaçların etkilerini tersine çevirmede kullanılan diğer ilaçlarla ilgili bilgi vermek amacıyla planlandı. Uygulamada hemşireler bu bilgileri, kaliteli bir hasta bakımı sağlamak ve komplikasyon oranlarını azaltmak için kullanabilirler.

**Anahtar kelimeler:** Bilinçli sedasyon, endoskopi, hemşire.

---

#### Yazışma Adresi:

Yard. Doç. Dr. Nuray Akyüz  
Kartaltepe Mah. Piyale Paşa Sok. Selin Ap. No: 1/7  
Bakırköy/İSTANBUL  
GSM: 0532 625 61 88  
Fax: 0212 224 49 90  
E-mail: nakyuz1@hotmail.com

---

## Abstract

### Conscious sedation in endoscopy and the nurse's role

Conscious sedation/analgesia (Moderate sedation) refers to the drug-induced state that allows the patient to tolerate unpleasant sensations while still maintaining control of protective reflexes. The ability to respond purposefully to tactile and verbal stimulation is within the patient's control. No interventions are required to maintain patent airway, and spontaneous ventilation is adequate. Cardiovascular function is usually maintained.

Medication before and during endoscopic procedures may be used to diminish gastrointestinal secretions or motility, and to provide amnesia to ensure the patient's safety, comfort, and cooperation.

In general, the drugs used for moderate sedation and analgesia routinely consist of a combination of narcotic such as fentanyl or meperidine and a tranquilizer such as midazolam or diazepam. In patients who are resistance to sedation, the physician may request administration of other drugs to potentiate the action of the narcotic. An intravenous catheter allows for titration of dosage and permits administration of intravenous fluids and drugs.

The amount of sedation or analgesia required for any procedure varies depending on the patient's age, prior medications, associated illnesses, anxiety level, and type and duration of the procedure.

The nurse is responsible for the administration of agents prescribed by the physician. During endoscopic procedures, the nurse monitors and documents the patient's state of consciousness and vital signs. The nurse must remain vigilant for untoward reactions to administered medication.

This article is planned to provide knowledge to the nurses which are working in endoscopy units about the pharmacology of drugs used for sedation; mechanism of actions, indications, contraindications and the other drugs used to reverse their actions. Practicing nurses can use that knowledge to reduce complication rates and to enhance the quality of nursing care.

**Key words:** Conscious sedation, endoscopy, nurse.

Bilinçli sedasyon/analjezi, hastanın koruyucu refleksler üzerindeki kontrolünü sürdürürken istenmeyen duyuları tolere edebildiği, ilaçla sağlanan durumu ifade eder. Temel amaç, hastanın rahatının ve güvenliğinin sağlanmasıdır. Dokunsal ve sözel uyarılara karşı anlamlı yanıtlar verebilme becerisi hastanın kontrolü altındadır. Hastanın solunum yolunu açık tutmak için herhangi bir girişim gerekmez, spontan ventilasyon yeterlidir. Kardiyovasküler fonksiyonlar ise genellikle sürdürülür (1,2,3).

*Sedasyon uygulanmasındaki amaçlar:*

- Anksiyete, korku ve endişeyi gidermek,
- Ağrı veren ya da hasta için korkutucu olan girişimlerde istenmeyen psikolojik yanıtları en aza indirmek,
- İstenmeyen motor davranışı kontrol etmek,
- Amnezi oluşturmak,
- Hastanın hareket kontrolünü sağlamak,
- İstenildiğinde hasta ile koopere olabilmek,
- Otonom sinir sisteminin aktivasyonuna bağlı hemodinamik değişiklikleri en aza indirmektir (1).

*Sedasyonun endikasyonları:*

- Ciddi anksiyete,
- Rahatsız ortam,
- Kapalı yer korkusu,
- Uzamış işlem,
- Ağrılı işlemler süresince sedasyon için kullanılan ilaçlar oral, rektal, intramüsküler ve intravenöz yolla verilebilir (1).

*Sedasyonun avantajları:*

- Etkinin başlangıcının hızlı olması,
- Titrasyon olanağının bulunması,
- Teknik etkinliğinin yüksek olması,
- Uyanma zamanının diğer tekniklere göre daha kısa olması,
- Bulantı-kusmanın sık olmaması,
- Tükürük salgısının kontrol edilebilmesi,
- Öğürme refleksinin azalması.

*Sedasyonun dezavantajları:*

- Damar yolu açılması gerekir. Bu alanda flebit, hematoma gibi bir komplikasyon oluşabilir.
- Hastanın çok dikkatli bir izlemine gerektirir.
- Hastaya yardımcı olacak personel gerektirir (1).

Gastrointestinal ünitelerin çoğunda bir hekim, hemşire ve bir teknisyen bulunur. Günümüzde, hekimler tarafından direktife edilen antagonist ilaçları uygulama sorumluluğu hemşirededir. Hemşire, bilinçli sedasyonu izlem cihazlarının desteği ile uygular (2).

The Society of Gastrointestinal Nurses and Associates, Inc (SGNA), bu cihazların etkin bir şekilde kullanılması için, her işlem odasında hekimle birlikte mümkünse iki ya da en azından bir eğitilmiş hemşirenin bulunmasını önermektedir. Endoskopi işlemleri sırasında bir hemşire sedasyonu sağlayıp hastanın bilinç

durumunu ve yaşam bulgularını izlerken, diğeri işlem sırasında hekime asiste eder (2).

### **Endoskopide Sedasyon Amacıyla Kullanılan İlaçların Etkileri, Dozajları ve Yan Etkileri**

Bilinçli sedasyon ve analjezi amacıyla kullanılan ilaçlar çoğu zaman fentanil (kısa etkili sentetik narkotik) ya da meperidin (uzun etkili narkotik) gibi bir narkotik ajan ile midazolam veya diazepam gibi bir yatıştırıcı kombinasyonundan oluşmaktadır. Hekim, sedasyona dirençli hastalarda narkotik ajanın etkisini güçlendirecek diğer ilaçların uygulanmasını isteyebilir (2,3,4).

Gerçekleştirilecek işlemler için gereken sedasyon ve/veya analjezi dozu hastanın yaşına, kullandığı ilaçlara, hastalığına, anksiyete düzeyine ve işlemin türü ile süresine bağlı olarak değişecektir (3,5). Endoskopi için en sık kullanılan yöntem intravenöz sedatifler ve/veya analjeziklerdir. İntravenöz kateterler sayesinde dozaj titre edilebilir, ayrıca intravenöz sıvı ve ilaçlar verilebilir (3,5).

Sedatif seçimi genellikle endoskopiste bağlıdır. Endoskopistlerin çoğu, kısa süre içinde etki gösteren ve kısa etkili ve yüksek amnezi özelliklerine sahip midazolamı tercih ederler. Özellikle uzun süreli işlemlerde benzodiazepin ve opioid ajanların kombinasyonları da kullanılabilir. Ancak bu tür kombinasyonlar oksijen desaturasyon riskini ve kardiyorespiratuvar komplikasyonları artırabilir (3).

İşlem öncesi, sırası ve sonrasında yeterli dikkat gösterilir ve hasta iyi bir şekilde izlenirse, komplikasyonlar en aza indirgenecek, hasta güvenliğini tehdit eden durumlar erken tanılanarak gerekli önlemler alınabilecektir (1,3) (Bilinçli sedasyonda kullanılan ilaçlarla ilgili bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır).

**Tablo 1.** İlaçların etkileri, dozajları ve yan etkileri (1,2,3,4)

**MİDAZOLAM (Versed, Dormikum)**

Benzodiazepin merkezi sinir sistemini baskılar. Sedatif etki, kemik ve kaslarda gevşeme sağlar, anksiyeteyi azaltır ve retrograd amnezi yaratır. Fentanil ya da meperidin ile birlikte orta dereceli intravenöz (IV) sedasyon için kullanılır.

- **Doz** 0.03 mg/kg olarak, en az 2 dakikada IV olarak uygulanır. 60 yaş üzerindeki hastalarda 1.5 mg, 60 yaş altı hastalarda ise 2.5 mg olan başlangıç dozu aşılmamalıdır. 2-3 dakika sonra 0.5-1 mg dozları tekrarlanabilir. Standart doz 2.5-5 mg'dır.
- **Etki başlama süresi** 1-5 dakika
- **Pik etki** 20-60 dakika
- **Etki süresi** 2 saatten az
- **Yan etkiler** Antegrad amnezi, letarji, respiratuvar depresyon, havayolu obstrüksiyonu, laringospazm, baş dönmesi, hipotansiyon, taşikardi ve kardiyovasküler kollaps.
- **Antagonisti** Flumazenil

**DIAZEPAM (Valyum)**

Diazepam, midazolam ile benzer özelliklere sahiptir.

- **Doz** 5-10 mg, her 10-15 dakikada bir tekrarlanarak 1 saat içinde 30 mg'a kadar çıkarılır.
- **Etki başlama süresi** 1-5 dakika
- **Pik etki** 15-30 dakika
- **Etki süresi** 3 saat
- **Yan etkiler** Midazolam ile aynı
- **Antagonisti** Flumazenil

**MEPERİDİN**

Sedasyon ve analjezi sağlamak için kullanılan uzun etkili opioid. Merkezi sinir sistemi üzerinde fentanil ile aynı etkiyi gösterir.

- **Doz** 1-2 dakikada 0.15-0.4 mg/kg uygulanır, gerekirse 2-3 dakika sonra tekrarlanır
- **Etki başlama süresi** 5 dakika
- **Pik etki** 30-60 dakika
- **Etki süresi** 2 -4 saat
- **Yan etkiler** Fentanil ile aynı
- **Antagonist** Naloksan (Narcan)

**FENTANİL (Sublimaz)**

Fentanil güçlü bir opioiddir. Bu kısa etkili narkotik madde, endoskopi yapılacak hastalarda sedasyon ya da analjezi sağlamak amacıyla kullanılır.

- **Doz** 2 dakika süresince yavaş bir şekilde 50-100 mcg uygulanır, doz 3-4 dakika sonra 3 mcg/kg'a kadar çıkarılabilir.
- **Etki başlama süresi** Hemen
- **Pik etki** 3- 4 dakika
- **Etki süresi** 30-60 dakika
- **Yan etkiler** Respiratuvar depresyon, apne, hipotansiyon, kalp atım hızında değişme, yorgunluk, sirkülötör kollaps ya da arrest kriz, bulantı-kusma ve konstipasyon .
- **Antagonist** Naloksan

**Tablo 1.** İlaçların etkileri, dozajları ve yan etkileri (1,2,3,4) (devam)**DROPERİDOL**

Nöroleptik bir maddedir. Ajite hastalar üzerinde (özellikle de alkol kullananlar) yararlıdır. Primer etkisini merkezi sinir sisteminde subkortikal bölgede göstererek sedasyon sağlar, bulantı ve kusmayı azaltır. Analjezik etkisi yoktur.

- **Doz** Başlangıç dozu 2 dakika içinde 1.25-2.5 mg'dır. 5 dakika sonra 0.625- 1.25 mg daha verilebilir. Maksimum doz 6-10 mg'dır.
- **Etki başlama süresi** 3-10 dakika, tam etkiyi değerlendirmek için en az 5 dakika beklenmelidir.
- **Pik etki** 10-30 dakika
- **Etki süresi** 2-4 saat
- **Yan etkiler** Hipotansiyon, taşikardi, baş dönmesi, uyku hali, distonik reaksiyonlar, kardiyovasküler kollapsa kadar uzanabilen şiddetli hipotansiyon; bilinç düzeyindeki değişiklik 12 saat kadar sürebilir.
- **Antagonisti** Yok

**PROMETHAZİN**

Sedatif, antiemetik ve antikolinergik etki gösterir. Sedatif etkinin artırılması için narkotiklerle birlikte kullanılır.

- **Doz** Düşük doz narkotikler ile birlikte 20-50 mg
- **Etki başlama süresi** 3-10 dakika
- **Pik etki** 30 dakika
- **Etki süresi** 75 dakika, ancak ilacın etkileri 2-4 saat sürebilir
- **Yan etkiler** Taşikardi ya da bradikardi, uyku hali, ekstrapiramidal reaksiyonlar, enjeksiyon bölgesinde venöz tromboz-ürtiker ve astım.

**NALOKSAN (Narcan)**

Naloksan, orta düzey IV sedasyon sırasında opioidlerin neden olduğu sedasyon ve respiratuvar depresyonu tersine çevirmek için kullanılan bir opioid antagonistidir.

- **Doz** Hastadan yanıt alınana kadar 2-3 dakikada bir 0.1-0.2 mg. Hasta yanıtını değerlendirebilmek için, gittikçe artan dozlar halinde verilmelidir. Sürekli opioid kullanan ve kronik ağrı tedavisi gören hastalarda düşük dozlar kullanılmalıdır.
- **Etki başlama süresi** 1-2 dakika
- **Pik etki** 1-2 dakika
- **Etki süresi** 30-40 dakika
- **Yan etkiler** Analjezi etkisinin tersine çevrilmesi, bulantı, taşikardi, kardiyak arrest ve düşük, gittikçe artan dozlarda kullanılmadığında, şiddetli hipertansiyon. Narkotik depresyonun aniden tersine çevrilmesi bulantı-kusma, terleme, titreme, nöbetler ve kardiyak arreste yol açabilir. Barbituratlarla ve sedatiflere karşı etkisi yoktur.

**FLUMAZENİL**

Benzodiazepin antagonistidir. Respiratuvar depresyonu tersine çevirmede etkisi sınırlıdır.

- **Doz** 15 saniye içinde 0.2 mg uygulanır, 1-dakika aralıklarla 1 mg'a kadar tekrarlanır. Sedasyon etkisinin tekrarlanmasını önlemek için 30-60 dakika aralıklar ile tekrarlanabilir.
- **Etki başlama süresi** 1-2 dakika
- **Pik etki** 6-10 dakika
- **Etki süresi** Genellikle benzodiazepin ve flumazenil dozundan daha kısadır.
- **Yan etkiler** Nöbetler, ajitasyon, baş dönmesi, bulanık görme, baş ağrısı. Hasta uygulama sonrası en az 2 saat izlenmelidir.

## İşlem Öncesi, Sırası ve Sonrasında Hemşirenin Rolü

### İşlem öncesinde:

- Öncelikle hastalara ve/veya yakınlarına uygulanacak sedasyon ve analjezi hakkında bilgi verilmeli/bilgilendirilmiş izinleri alınmış olmalıdır.
- Hastalardan çok iyi bir anamnez alınmalıdır. Daha önceki sedasyon ve analjeziye istenmeyen bir yanıt gelişip gelişmediği, sürekli kullandığı ilaçlar ve ilaç allerjilerinin olup olmadığı, sigara, alkol ve bağımlılık yapan madde kullanıp kullanmadığı, varolan kronik hastalıkları sorgulanmalıdır.
- Sedasyon ve analjezi uygulayan hemşire ilaçların farmakolojisini, etkilerini, yan etkilerini, uygulama dozlarını, etki sürelerini ve antagonist ilaçları çok iyi bilmelidir.
- Bilinçli sedasyon uygulanmasından ve hasta değerlendirmesinden sorumlu endoskopi ekibi hasta monitörizasyonu, havayolu desteği ve kardiyopulmoner resüsitasyon konularında eğitimli olmalıdır.
- Gerekli olabilecek tüm ilaçlar ve araç-gereçler her zaman kolay ulaşılabilecek bir yerde hazır bulundurulmalıdır (1,2,4,6,7,8,9,10).

### İşlem sırasında:

- İşlem süresince hastaya sözel olarak gerekli açıklamalar yapılarak güven verilmelidir. Böylelikle hastanın toleransı artırılabilir ve gereken sedasyon dozu azaltılabilir.
- Hasta izlemi sürekli olmalı ve fizyolojik parametreler (yaşam bulguları: nabız, kan basıncı, solunum ve kalp ritmi ile oksijen saturasyonu), beden ısısı, cilt kuruluğu ve bilinç seviyesi izlenmelidir. Oksijenin yanı sıra resüsitasyon ekipmanı da mutlaka hazır bulundurulmalıdır.

- Yaşam bulguları; ilk sedasyon uygulanırken, başlangıcında ve sedasyon sırasında en az iki dakikada bir, sonraki sedasyon uygulamalarında hastanın durumu daha sık izlem gerektirmediği takdirde 5 dakikada bir kaydedilmelidir.
- Nabız hızı ve oksijen saturasyonunu ölçmede en önemli araç pulse oksimetredir. Endoskopide işlem ve endoskopi sonrası izlem odalarında mutlaka bulundurulmalıdır.
- Kalp rahatsızlıkları olan hastalarda sürekli elektrokardiyografik izlem gerekebilir.
- Antagonist ilaçlar hazır bulunmalı, ancak rutin olarak uygulanmamalıdır (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10).

### İşlem sonrasında:

- Hastalar işlem sonrasında, kendileri için ayrılmış özel bir odada izlenmelidir. Bu odada gerekli olabilecek ilaçlar ile izlem ve resüsitasyon ekipmanı bulunmalıdır.
- Bu süreçte yapılacak girişimlerin derecesi ve süresi yapılan işlemin türüne, hastanın genel durumuna ve sedasyon düzeyine bağlıdır. Bilinç düzeyi, yaşam bulguları ve gerektiğinde oksijen saturasyonu düzenli aralıklarla kaydedilmelidir.
- Hastanın bilinci yerine geldikten ve yaşam bulguları stabil olduktan sonra bir refakatçi eşliğinde endoskopiden ayrılmasına izin verilmelidir.
- Hasta ve refakatçisine taburculuk sonrası ile ilgili yazılı talimatlar verilmelidir. İlaçların etkisi geçene kadar dikkat gerektiren faaliyetlerden uzak durması gerektiği belirtilerek, acil durumda arayabilecekleri bir telefon numarası da eklenmelidir (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10).

Sonuç olarak, hemşire sedasyonun fizyolojisini, kullanılan sedatif ve analjezik ilaçların

farmakolojisini, endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını, etki mekanizmalarını ve antagonistlerini bilmelidir. Uygulanan ilaçlara verilecek beklenmeyen reaksiyonlara karşı uyak olmalıdır. Ayrıca, komplikasyonların ortaya çıkması halinde bunları değerlendirecek, tanılayacak ve gerekli girişimlerde bulunabilecek bilgi ve beceriye sahip olmalıdır.

### Kaynaklar

1. Çoban Ş, Özden A. Premedikasyon. Güncel Gastroenteroloji 2004; 8(3):190-98.
2. Ogilvie J, Norwitz L & Kalloo A. Intravenous Moderate Sedation Guidelines. John Hopkins Manual for Gastrointestinal Endoscopy Nursing. Slack Incorporated, Thorofare, 2002, p. 9-15.
3. American Society For Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). Guidelines for conscious sedation and monitoring during gastrointestinal endoscopy. Gastrointest Endosc 2003 ; 58 (3) : 317-22.
4. Cotton PB, & Willims CB. Practical Gastrointestinal Endoscopy. Blackwell Science Ltd, 4th ed, London, 2001, p. 25-33.
5. American Society For Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). Preparation of patients for GI endoscopy. Gastrointest Endosc 2003; 57 (4) : 446-50.
6. Öztekin SD. Üst GIS Endoskopik Girişimlerinde Sedasyon, Analjezi ve İzlem. Endoskopi Hemşireliğine Giriş. Alter Yayıncılık, Ankara, 2007, p.88-103.
7. Odom-Forren J. The Evolution of Nurse-Monitored Sedation. Journal of PeriAnesthesia Nursing 2005; 20 (6): 385-98.
8. American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. Anesthesiology 2002; 96 (4): 1004-17.
9. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Guidelines for the use of deep sedation and anaesthesia for GI endoscopy. Gastrointest Endoscopy 2002; 56: 613-17.
10. American Society For Gastrointestinal Endoscopy. Guidelines for training in patient monitoring and sedation and analgesia. Gastrointest Endosc 1998; 48: (6): 669-71.